

УДК 378:62

Муртазин Эмиль Рустамович

Старший преподаватель, Джизакский политехнический институт

**СООТНОШЕНИЕ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ В
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММАХ ТЕХНИЧЕСКИХ
СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

Аннотация. В статье рассматривается проблема соотношения теоретической подготовки и практических навыков в образовательных программах технических специальностей. Анализируются современные подходы к построению учебных планов, роль производственной практики, лабораторных работ и проектной деятельности студентов. Особое внимание уделяется необходимости баланса между фундаментальными знаниями и практическими умениями, а также перспективам совершенствования образовательных программ в условиях цифровизации и инновационного развития промышленности.

Ключевые слова: теория, практика, инженерное образование, образовательные программы, дуальное обучение, производственная практика, проектное обучение, цифровизация, виртуальные лаборатории, компетенции.

Emil Rustamovich Murtazin

Senior Lecturer, Jizzakh Polytechnic Institute

**THE RATIO OF THEORY AND PRACTICE IN EDUCATIONAL
PROGRAMS OF TECHNICAL SPECIALTIES**

Abstract. The article examines the issue of the balance between theoretical training and practical skills in educational programs of technical specialties. Modern approaches to curriculum design, the role of industrial practice, laboratory work, and student project activities are analyzed. Special attention is

given to the need for a balance between fundamental knowledge and practical competencies, as well as to the prospects for improving educational programs in the context of digitalization and innovative industrial development.

Keywords: *theory, practice, engineering education, educational programs, dual education, industrial practice, project-based learning, digitalization, virtual laboratories, competencies.*

Введение

Техническое образование всегда сочетало в себе два взаимосвязанных компонента — теоретическую базу и практические умения. С одной стороны, без прочных фундаментальных знаний невозможно подготовить инженера, способного решать сложные научно-технические задачи. С другой стороны, отсутствие практических навыков затрудняет адаптацию выпускников к требованиям реального производства [1].

Сегодня, когда промышленность стремительно развивается и внедряются новые цифровые технологии, вопрос оптимального соотношения теории и практики в образовательных программах технических специальностей становится особенно актуальным.

Основная часть

1. Теоретическая подготовка как основа инженерного образования

Теоретический компонент образования обеспечивает студентов:

- системными знаниями по фундаментальным дисциплинам (математика, физика, информатика, материаловедение и др.);
- пониманием общих закономерностей и принципов функционирования технических систем;
- способностью к аналитическому мышлению и решению нестандартных задач.

Без глубокого теоретического базиса инженер рискует остаться лишь исполнителем, а не разработчиком новых технологий.

2. Практическая подготовка как ключ к профессионализму

Практическая составляющая формируется через:

- лабораторные и практические занятия, позволяющие закрепить теоретические знания;
- производственную и преддипломную практику на предприятиях;
- участие в научно-исследовательских проектах и студенческих стартапах;
- проектное обучение, при котором студенты решают реальные задачи, приближенные к условиям будущей профессиональной деятельности.

Практика формирует у студентов навыки работы с современным оборудованием, программным обеспечением и технологическими процессами, что особенно важно в условиях цифровой экономики [2].

3. Проблемы и вызовы

Несмотря на значительный прогресс, в техническом образовании сохраняются проблемы:

- дисбаланс: в ряде программ преобладает либо теория, либо практика;
- устаревшая материально-техническая база вузов, которая не всегда соответствует уровню современной промышленности;
- ограниченное взаимодействие с предприятиями, что снижает эффективность производственной практики;
- нехватка квалифицированных кадров, готовых применять современные образовательные технологии [3].

4. Пути совершенствования образовательных программ

Для обеспечения гармоничного соотношения теории и практики необходимо:

- обновлять учебные планы с учётом запросов рынка труда и развития технологий;
- активнее внедрять дуальное образование, предполагающее обучение студентов одновременно в вузе и на предприятии;
- расширять использование цифровых и мультимедийных технологий (виртуальные лаборатории, симуляторы, CAD/CAE-системы);
- развивать сетевое взаимодействие университетов с промышленными предприятиями, научными центрами и инновационными кластерами;
- внедрять проектное и проблемно-ориентированное обучение [4].

5. Перспективы

В условиях цифровизации образование должно трансформироваться в сторону интеграции теоретических знаний с практической деятельностью. Использование технологий искусственного интеллекта, виртуальной реальности и цифровых двойников позволит студентам осваивать практические навыки даже при ограниченных ресурсах.

Заключение

Оптимальное соотношение теории и практики в образовательных программах технических специальностей является важнейшим условием подготовки квалифицированных инженеров [5]. Гармоничное сочетание фундаментальных знаний и практических навыков позволяет выпускникам успешно адаптироваться к современным условиям производства, участвовать в создании инноваций и быть конкурентоспособными на рынке труда.

Таким образом, модернизация образовательных программ должна ориентироваться на интеграцию науки, образования и производства, что

обеспечит формирование нового поколения инженеров, готовых к вызовам цифровой экономики [6].

Список литературы

1. Муртазина, Д., & Муртазин, Э. (2024). ПЕРСПЕКТИВА ЦИФРОВОЙ ПЕДАГОГИКИ НАЧИНАЕТСЯ СЕГОДНЯ: ВОЗМОЖНОСТИ, СТЕРЕОТИПЫ, ПЛАНЫ НА БУДУЩЕЕ. *University Research Base*, 1030-1033.
2. Петров, Р. И., & Муртазин, Э. Р. (2024). ЭФФЕКТИВНЫЕ СТРАТЕГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ И ПОДДЕРЖКИ МОЛОДЕЖНЫХ ИНИЦИАТИВ. *University Research Base*, 519-521.
3. Касимов, А. М., Каршибоев, Ш. А., & Муртазин, Э. Р. (2024). ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПОДДЕРЖКЕ МОЛОДЕЖИ: ПЕРСПЕКТИВЫ И ВЫЗОВЫ. *University Research Base*, 436-438.
4. Каршибоев, Ш. А., & Муртазин, Э. Р. (2024). АКТИВИЗАЦИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ. *ББК 65.9 М34*, 269.
5. МУРТАЗИН, Э., & МУРТАЗИНА, Д. (2024). ПРОБЛЕМЫ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ В ИНОЯЗЫЧНОМ ОБУЧЕНИИ: КАК МОЖНО ПОВЫСИТЬ ИНТЕРЕС И ВОВЛЕЧЕННОСТЬ СТУДЕНТОВ В ИЗУЧЕНИЕ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ. *ББК У050. 1я431 М 54*, 435.
6. Кузиев, Б. Н., Холмунинова, Д. А., & Муртазин, Э. Р. (2024). РОЛЬ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ: ВОЗМОЖНОСТИ И ВЫЗОВЫ. *Экономика и социум*, (3-1 (118)), 1125-1128.
7. Муртазина, Д. Р., & Муртазин, Э. Р. (2024). МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ В ИГРОВОЙ ФОРМЕ: ПУТЬ К ЭФФЕКТИВНОМУ ОБУЧЕНИЮ. *Экономика и социум*, (2-1 (117)), 1609-1611.